CONIQUES

Résultats à retenir :

1°/Soit D une droite et F un point n'appartenant pas à D .

Pour tout point M du plan , on note H son projeté orthogonal sur la droite D

On appelle parabole de foyer F et de directrice D , l'ensemble des points M tels que MF = MH .

2°/Toute parabole admet comme axe de symétrie son axe focal .

Toute parabole rencontre son axe focal en un unique point appelé sommet de la parabole .

3°/Soit P une parabole de sommet S , de foyer F et de paramètre p .

On munit le plan du repère orthonormé $\left(S,\vec{i},\vec{j}\right)$, où $\vec{i}=\frac{1}{SF}$.

La parabole P a pour équation $y^2 = 2px$, la directrice D a pour équation $x = -\frac{p}{2}$ et le foyer F a pour coordonnées $(\frac{p}{2},0)$.

Réciproquement , dans le plan rapporté à un repère orthonormé $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$, l'ensemble des points M (x ,y) tels que $y^2 = 2px$ ($p > 0$) est la parabole de foyer $F(\frac{p}{2},0)$ de directrice la droite d'équation $x=-\frac{p}{2}$, de paramètre p et de sommet O .

4°/Le plan est rapporté à un repère orthonormé $\left(O,\vec{i},\vec{j}\right)$. Soit p un réel strictement positif .